क्यों पढ़ाएं पर्यावरण अध्ययन?

हृदय कांत दीवान

प्राथमिक स्कूलों के पर्यावरण अध्ययन कार्यक्रम में अक्सर चार प्रमुख घटकों अवधारणाएं, कौशल, जानकारी, आदत व नैतिक मूल्य को शामिल करने की अपेक्षा होती है। अभी तक बने सभी पाठ्यक्रमों का विश्लेषण करने पर ये चारों घटक स्पष्ट पहचाने जा सकेंगे। यह माना जा सकता है कि ये चारों हिस्से किसी–न–किसी रूप में और किसी–न–किसी हद तक अनिवार्य हैं। प्रश्न यह है कि पर्यावरण अध्ययन के लिए कक्षा में काम में ली जानेवाली सामग्री एवं तरीक़ों में इन चारों घटकों के संतुलन को कैसे परिभाषित करें, ताकि बच्चे पर्यावरण के संदर्भ में सीखने की प्रक्रिया में आगे बढ़ सकें और शिक्षा के उद्देश्यों को हासिल कर सकें। पर्यावरण अध्ययन कार्यक्रम के इन अपेक्षित घटकों की ज़रूरत बच्चों को अपने लिए सोच–समझकर निर्णय ले पाने में सक्षम बनाने और आस–पास की दुनिया के बारे में जानकारी प्राप्त करने के लिए भी होगी। उसके द्वारा रास्ता चुनते समय न केवल अपने व्यक्तिगत संदर्भ व अपनी भलाई को देखा जाना चाहिए बल्कि पूरे समाज की भलाई के संदर्भ में सोच पाने की क्षमता और आवश्यकता उसके ज़ेहन में आ जानी चाहिए। 'सामाजिक भलाई' क्या है इसकी स्पष्टता इस बात से जुड़ी है कि हम किस समाज को 'अच्छा समाज' और किस व्यक्ति को 'अच्छा व्यक्ति' कहते हैं। इसलिए इस अर्थ में पर्यावरण अध्ययन कार्यक्रम की अपेक्षाओं में से एक अपेक्षा नैतिक समझ का विकास भी होनी चाहिए। यह नैतिक समझ दर्शन की समझ पर भी आधारित होगी और समाज में प्रचलित धारणाओं व रीतियों से भी जुड़ी होगी। इन दोनों के बीच संतुलन कैसे बनाया जाएगा यह प्रश्न विचार योग्य है।

पहली अपेक्षा

नैतिक समझ व सरोकार बच्चे द्वारा सोच–समझकर चुने गए रास्तों में दिखने चाहिए न कि नैतिकता की दुहाई देती हुई 'यह करो' और 'यह न करो' की सूचियों से।

नैतिक समझ या सरोकारों के संदर्भ में 'हमें क्या करना चाहिए' और 'क्या नहीं', इस तरह नैतिकता को सीधे–सीधे एक नियमावली के रूप में रखने के बजाय बच्चों की धारणाओं व अनुभवों से जोड़ते हुए तार्किक आधारों पर संवाद में लाना होगा। हममें से प्रत्येक के आस–पास ऐसे कई व्यक्तिगत और छोटे–छोटे क़िस्से कहानियों के उदाहरण हैं, जो बताते हैं कि नैतिक सरोकारों को विधि और निषेधों से जोड़ने पर ये काम के नहीं रहते। अतः स्पष्ट है कि एक अच्छे पर्यावरण अध्ययन कार्यक्रम से बच्चे या बच्ची में नफ़ा–नुक़सानों को देखकर अपने लिए उपयुक्त पसंद को चुनने की क्षमता का विकास होना चाहिए। इसके लिए यह भी ज़रूरी है कि समाज के बने रहने के लिए आवश्यक नैतिक सिद्धान्तों जैसे विवेकपूर्ण व तार्किक सोच, खोजने के लिए उत्साह, समानता, विविधता और बहुलता के लिए विशेष रूप से जगह हो। ये सभी हमारे संविधान में सम्मिलित मूल्यों के हिस्से हैं।

नैतिक समझ या सरोकारों के संदर्भ में 'हमें क्या करना चाहिए' और 'क्या नहीं', इस तरह नैतिकता को सीधे–सीधे एक नियमावली के रूप में रखने के बजाय बच्चों की धारणाओं व अनुभवों से जोड़ते हुए तार्किक आधारों पर संवाद में लाना होगा। हममें से प्रत्येक के आस–पास ऐसे कई व्यक्तिगत और छोटे–छोटे क़िस्से कहानियों के उदाहरण हैं, जो बताते हैं कि नैतिक सरोकारों को विधि और निषेधों से जोड़ने पर ये काम के नहीं रहते।



पर्यावरण अध्ययन में शामिल अवधारणाएं व्यापक हैं और विविध भी। इन्हें परखने की कसौटी भी अलग–अलग हैं। उदाहरण के लिए, अगर हम किसी ख़ास तरल (विशेष द्रव) की घुलनशीलता को समझना चाहें, तो हमारे लिए यह संभव है कि हम अलग–अलग पदार्थों को उस तरल में घोलकर देखें और इस प्रक्रिया में यह जांचें कि कौन से पदार्थ घुलनशील हैं और कौन से नहीं। जो पदार्थ घुलनशील हैं, उनमें हमें ऐसे कुछ गुण मिलेंगे जिनमें कुछ एकरूपता होगी। ये सामान्य गुण दूसरे पदार्थों में नहीं होंगे। कुछ अन्य अवलोकनों से इनकी तुलना करने की ज़रूरत होगी कि यह सही बैठता है या नहीं और फिर इन सिद्धान्तों से कोई समझ बनती है या नहीं। बल को समझकर बल और ऊर्जा के बारे में कुछ थ्योरी बनाने के बाद हमें प्रयोगों के अवलोकन के साथ तुलना करके देखना होगा कि थ्योरी सही है या नहीं।

दूसरी अपेक्षा

यह स्पष्ट है कि इन सरोकारों को व्यक्ति के अस्तित्व का हिस्सा बनाने के लिए इनमें शामिल अवधारणाओं की गहरी समझ भी ज़रूरी है। उदाहरण के लिए अच्छे प्रश्न पूछने, प्रश्नों को समझने तथा सक्रियता से उनके उत्तर ढूंढ़ने में लगे रहने के लिए ज़रूरी है कि हम इनमें अन्तर्निहित अवधारणाओं को समझें। अगर हम इन्हें तार्किक ढंग से नहीं समझते हैं, तो हम इनके प्रति न्याय नहीं कर सकते और सोचे–समझे फ़ैसले नहीं ले सकते।

दूसरी तरफ़, अगर आप समाज को और उसमें समय के साथ हुए विकास को समझना चाहें तो आपको उपलब्ध विश्लेषणों को देखना होगा और यह भी देखना होगा कि इन पर किस हद तक विश्वास किया जा सकता है। आप समाज के विकास की अवधारणाओं के इर्द–गिर्द बने सिद्धान्तों अथवा किसी समझ को परखने के लिए केवल अवलोकनों को कसौटी के रूप में उपयोग नहीं कर सकते।

अवधारणाओं की विविधता :

पर्यावरण अध्ययन में अवधारणाएं अनेक स्रोतों व रास्तों से आती हैं। इसीलिए इनका स्वरूप बहुत अलग है। इसके कुछ उदाहरणों में ताप, ऊष्मा, चुम्बकत्व, लोगों, समुदायों और समाजों के बीच संप्रेषण और उनकी एक दूसरे पर निर्भरता, स्थिति, जलवायु, आदतें, सरकार, सहकारिता, विविधता, बहुलता आदि जैसी अनेक अवधारणाएं सम्मिलित हैं। ये अवधारणाएं धीरे–धीरे अधिक जटिल और अन्तर्संबंधित होती जाती हैं। बच्चे या बच्ची की शुरुआती अवधारणाएं जैसे– कुर्सी, चींटी, बिस्तर, पिता आदि धीरे–धीरे एक–दूसरे से जुड़ती हैं तथा गहरी और व्यापक भी होती जाती हैं। उदाहरण के लिए एक बार जब चींटी की दूसरे रेंगनेवाले कीड़ों से अलग श्रेणी बन जाती है तो इसके गुण बाक़ी कीटों से फ़र्क़ दिखते हैं। इसके साथ ही चींटियों की अवधारणा दूसरे कीड़े–मकोड़ों से जुड़कर और भी व्यापक हो जाती है। पर जब तक इसे कीट विज्ञान के ज्ञान में शामिल नहीं किया जाता, यह मक्खी

व अन्य कीटों से अलग विशिष्ट श्रेणी में रहती है। यह मक्खी से उतनी ही दूर है, जितनी मकड़ी से। इस प्रकार चींटी की अवधारणा लाल चींटी, काली चींटी, छोटी व बड़ी चींटी के रूप में बढ़ती है। चींटी के वे सभी प्रकार जो बच्ची के आस–पास उपलब्ध होते हैं। इसका अवलोकन इसके विशिष्ट व सामान्य दोनों को निरूपित करने में मदद कर सकता है। चींटियों में कई सामन्य गुण होते हैं, यथा क़तार बनाकर चलना, मीठे भोजन की तलाश, ख़तरा जानकर काटना आदि। ये सभी बातें बच्ची की समझ का हिस्सा बन जाती हैं। इसी प्रकार पिता के द्वारा अपनी विशेष देख–भाल पिता की अवधारणा धीरे–धीरे बढ़ती है। बच्चे का पिता की ज़िम्मेदारी की भूमिका, अन्य के प्रति व्यवहार आदि का अवलोकन व उसका विश्लेषण समय के साथ बढ़ता है। धीरे–धीरे यह पिता को दूसरे पुरुषों से अलग पहचानने में मदद करता है। बच्ची घर में उपस्थित लोगों का पिता से संबंध का अहसास कर पाती है और फिर धीरे–धीरे कैसे उसके पिता, दूसरे के पिता से विशेषताओं के मामले में अलग हैं, यह समझ पाती है। इस अवधारणा में पिता से तथा पिता के प्रति सामाजिक अपेक्षाएं भी शामिल हैं। यानी 'मेरे पिता' की धारणा को समझना व उससे 'पिता' की व्यापक अवधारणा की ओर बढ़ना।

तीसरी अपेक्षा

पर्यावरण अध्ययन पाठ्यक्रम की तीसरी अपेक्षा जानकारी है। कुछ बुनियादी जानकारी ज़रूरी है, इसके साथ ही अवधारणा सीखने और ज्ञान के निर्माण की ओर आगे बढ़ा जा सकता है। उदाहरण के लिए नक़्शा बनाने के लिए आपको यह जानना ज़रूरी है कि उत्तर कहां है और दक्षिण कहां है। साथ ही यह भी जानने की ज़रूरत है कि अलग–अलग चीज़ों की जगह कहां–कहां है? जैसे–भौगोलिक और अर्थशास्त्रीय ढांचे आदि कहां स्थित हैं? इसी तरह नातेदारी के प्रकारों, रिश्तों और उनके नामों को जाने बिना आप यह विश्लेषण नहीं कर सकते कि हमारी बातचीत और सामाजिक प्रक्रियाओं में लिंग और अन्य रिश्ते किस स्वरूप में सामने आएंगे। किसी क़स्बे या संस्थान के बाज़ार का इतिहास समझने के लिए हमें तारीख़ों और अवसरों की जानकारी की ज़रूरत है।

जानकारी और अवधारणा के बीच अक्सर असमंजस की स्थिति पैदा हो जाती है, जो ज़्यादातर दोनों की अन्तःक्रिया के कारण होती है। अनेक संदर्भों में जैसे उदाहरण के लिए, 'दिशा' के लिए हमें जानकारी और अवधारणा दोनों की ज़रूरत है। एक तरह से देखें तो कुछ पहलुओं में जानकारी अवधारणाओं के विकास से पहले आती है और एक बार जब अवधारणा कुछ हद तक विकसित हो जाती है तो इसका उपयोग समझ को व्यवस्थित करने, जोड़ने, स्थापित करने और ज़्यादा जानकारी प्राप्त करने के लिए काम में लिया जा सकता है। उदाहरण के लिए 'दिशा' की शुरुआत सूचना पर निर्भर है। जिसके आधार पर आप एक ओर मुड़कर एक जगह पर पहुंचेंगे और दूसरी ओर मुड़कर किसी और जगह पर पहुंच जाते हैं। जब एक बार आपके पास यह विचार आ जाता है कि दिशा जैसा कुछ है, तो आप इस तथ्य को पहचानने लगते हैं कि सूर्य एक ख़ास दिशा से ही निकलता है और यह दिशा पूर्व है। पूर्व के विपरीत जो दिशा है, वह पश्चिम है और इसके एक ओर उत्तर है और दूसरी ओर दक्षिण दिशा है। ये सभी जानकारी के हिस्से हैं।

हम भारत, चीन, इंगलैण्ड, पाकिस्तान और श्रीलंका के नाम जानते हैं। यह समझना कि ये सब देश हैं, 'देश' की अवधारणा समझने का पहला क़दम है। देश की अवधारणा को समझने के लिए हमें विभिन्न देशों और दूसरे देशों से उनके संबंधों के बारे में जानकारी की ज़रूरत है।

शक्कर पानी में घुलती है, नमक पानी में घुलता है, पेंट पेट्रोल से साफ़ हो जाता है, ये सब उस जानकारी के हिस्से हैं, जिनसे मिश्रण और घुलनशीलता की अवधारणा बनती है। इसके लिए हम और भी उदाहरण दे सकते हैं कि किस तरह सूचनाएं सामान्यीकरण के द्वारा अवधारणा के विकास में मददगार हैं।

इसका अर्थ यह है कि आवर्त सारणी में सभी तत्त्व नियोजित स्थानों पर होते हैं। आवर्त सारणी को बनाने के लिए तत्त्वों के परमाणु अंक की आवश्यकता होती है। तत्त्वों की परमाणु संख्या एक जानकारी है। इस जानकारी को जब आप नियोजित रूप से रख पाते हैं, तब आप यह

समझ पाते हैं कि ये किस ढंग से आवर्त सारणी में आते हैं। और इस नियोजन से हम किस तरह के निष्कर्ष निकाल सकते हैं। इसका अर्थ यह है कि आवर्त सारणी की अवधारणा समझने के लिए तत्त्वों के परमाणु अंक की जानकारी आवश्यक है। यह जानकारी भी आवश्यक है कि इलेक्ट्रॉन विभिन्न घेरों में कैसे वितरित होते हैं, जिससे कि समान तरह के तत्त्वों के समूह व पीरियड पहचाने जा सकें।

ऊष्मा की अवधारणा, ऊर्जा की अवधारणा से जुड़ती है और फिर सब प्रकार की ऊर्जा से। जब हम ऊर्जा के बारे में सोचने लगते हैं और यह समझने का प्रयास करते हैं कि इसका अर्थ क्या है? तो ऊर्जा की आवधारणा व्यापक होती जाती है और उसमें सभी प्रकार की ऊर्जा के गुण का पुट आ जाता है। ऊष्मा की अवधारणा धीरे–धीरे और गहरी होती है और इसमें ऊष्मा को नापना, विशिष्ट ऊष्मा की जानकारी और ऊष्मा और ताप का संबंध जोड़ते जाते हैं। ऊष्मा की अवधारणा और गहरी होने पर नए आयामों की तरफ़ भी बढ़ती है। यहां ऊष्मा विकिरण की ओर से एक ब्लैक बॉडी और उसके विकिरण के पैटर्न से जुड़ती है। अवधारणा का जाल गहराई की तरफ़ और व्यापक जुड़ाव दोनों तरफ़ बढ़ता जाता है।

चौथी अपेक्षा

पर्यावरण अध्ययन शिक्षण कार्यक्रम में चौथी अपेक्षा कौशल है। विज्ञान और सामाजिक विज्ञान के सभी पहलुओं से संबंधित कौशलों की यह सूची काफ़ी लम्बी है। जिन कौशलों की चर्चा ऊपर की गई है, उनके अलावा विषयों के विशिष्ट अवयव जैसे विश्लेषण और परिस्थितियों पर विचार प्रकट करने की क्षमता, नक़्शा बनाना, किसी प्रक्रिया का चित्र बनाना, प्रयोग करना, तालिका और ग्राफ़ बनाना आदि भी इसमें शामिल हैं।

कौन से कौशल

'कौशल' शब्द का इस्तेमाल कई तरीक़ों से किया जाता है, जैसे साइकिल चलाने का कौशल या साइन बोर्ड पर पेंटिंग का कौशल। इसका एक अर्थ लकड़ी के तख़्ते की सतह को समतल बनाने की कुशलता भी हो सकता है। लकड़ी के तख़्ते को समतल बनाने के कौशल के लिए कई और उपकौशलों की भी ज़रूरत हो सकती है। जैसे– लम्बाई, कोण और मात्रा नापना, उपकरणों का इस्तेमाल करना आदि। इसके अलावा इसमें ब्रश या किसी अन्य उपकरण के इस्तेमाल का कौशल भी शामिल है।

ये एक तरह के कौशल हैं। कौशल के दूसरे प्रकार में देखना, संकेतों को समझना, फूल की आंतरिक बनावट देखने के लिए खोलना, प्रयोग करना, सूचनाएं दर्ज़ करना, ग्राफ़ बनाना आदि–आदि शामिल हैं। हालांकि ये दोनों प्रकार, एक दूसरे से कुछ हद तक ओवरलैप करते हैं पर फिर भी हम इनके अंतर को देख पाते हैं।

तीसरी तरह के कौशलों का संबंध अवलोकन के विषय (क्या देखना है) को पहचानने, आंकड़ों का विश्लेषण करने, पैटर्न सोचने व बनाने, परिस्थितियों पर मनन करने व प्रतिक्रिया देने, नक़्शा कैसे बनेगा इसकी योजना सोच पाने का कौशल व ऐसे ही अन्य कार्यों के इन तीसरे प्रकार के कौशलों या क्षमताओं के लिए पहले व दूसरे प्रकार के कौशलों में से कई की बुनियाद होना ज़रूरी है। इन कौशलों के विकास व इसके लिए आवश्यक अवधारणाओं के विकास से मदद मिलती है। वे कौशल इस तीसरे प्रकार के कौशलों से जुड़े हुए तो हैं, फिर भी दोनों में अंतर है। हम अक्सर समस्याओं को सुलझाने के संदर्भ में भी 'कुशलता' और 'क्षमता' शब्द का इस्तेमाल करते हैं। समस्या समझने व हल करने की क्षमता अपेक्षाकृत काफ़ी अधिक जटिल क्षमता है, जिसके लिए कई उपक्षमताओं और कौशलों की ज़रूरत होती है। अतः इन शब्दों का इस्तेमाल करते हुए हमें इन अंतरों का ध्यान रखने की ज़रूरत है।

किसी भी कौशल में निपुणता हासिल करने के लिए बार–बार अभ्यास करना महत्त्वपूर्ण भूमिका अदा करता है। उदाहरण के तौर पर, अगर हम साइकिल चलाने और कार चलाने की बात करें, तो यह स्पष्ट है कि हम एक दिन में इन्हें चलाना नहीं सीख सकते। इसके लिए हमें निरंतर अभ्यास की ज़रूरत पड़ती है। हर बार के प्रयास में हम उस कौशल पर थोड़ी–थोड़ी पकड़ हासिल करते जाते हैं। इस दौरान हम कई बार ग़लतियां करते हैं, उनसे सीखते हैं और अपने में सुधार करते जाते हैं।

कुछ प्रयासों के बाद हम संदर्भित कौशल में इतने पारंगत हो जाते हैं कि हमें वह कार्य बहुत सहज लगने लगता है।

बच्चों के निर्णय :
अब तक बच्ची या बच्चे ने जो कुछ किया है उससे यह ढूंढ़ निकालने की ज़रूरत है कि उसकी अपने समाज व पर्यावरण के प्रति क्या समझ बनी और वह इन सबसे कैसे निपटती है। पर्यावरण अध्ययन शिक्षण कार्यक्रम से बच्ची या बच्चे को धीरे–धीरे बेहतर निर्णय लेने और अपने रास्ते ख़ुद सोचने व बनाने में ज़्यादा आत्मविश्वास महसूस करने में मदद मिलनी चाहिए। यह उसे ऐसी दिशा में ले जाने में कामयाब होना चाहिए जिससे कि वह अपनी समझ के आधार पर निर्णय सोच सके व उन पर पुनर्विचार कर सके। यह उदारवादी, लोकतांत्रिक और बहुल समाज के लिए बहुत महत्त्वपूर्ण है। उदाहरण के लिए जब हम किसी रेल/औद्योगिक दुर्घटना या दवाई के इंसानों पर ग़लत प्रभावों को देखते हैं, तो क्या इसे एक असामान्य परिस्थिति के रूप में लें, जो इतने बड़े समाज में एक–आध बार तो हो ही जाता है या फिर यह सोचें कि ऐसा तो होना ही नहीं चाहिए चूंकि इंसान बहुमूल्य हैं। इसका तात्पर्य यह है कि हर पर्यावरण अध्ययन के कार्यक्रम की बुनियाद में स्वयं सिद्ध मान्यताएं रहती हैं, जो उसको बनाती हैं। इन मान्यताओं और नैतिक सिद्धान्तों में अन्तःक्रिया होती रहती है तथा ये दोनों एक–दूसरे पर असर डालते हैं। यह सिद्धान्त कि सभी इंसान बराबर हैं, एक स्वयंसिद्ध नैतिक मान्यता है, जो अभी भी दुनिया के एक बड़े हिस्से द्वारा नहीं अपनाया गया है। (यद्यपि इसके पक्ष में कई आधार, अवलोकन व तर्क ढूंढ़े जा चुके हैं।) महत्त्वपूर्ण बात यह है कि जहां यह मान्य भी है वहां भी यह स्पष्ट रूप से वास्तविक कार्यक्रमों में नहीं झलकती और न ही प्रत्यक्ष सोच और व्यवहार में। इसलिए कार्यक्रम इस बात से कैसे जूझना चाहेगा, उसे यह निर्णय लेना होगा। क्या वह इन घटनाओं का विश्लेषण, क्या मात्र इंसानी ग़लती अथवा दुर्भाग्य से हुई दुर्घटना के रूप होना चाहिए या फिर लालचवश व्यक्ति द्वारा किए गए अपराधों के परिणाम के रूप में या तंत्र की कमज़ोरी व असफलता को समझने के संदर्भ में करना चाहिए।

पर्यावरण अध्ययन शिक्षण कार्यक्रम से बच्ची या बच्चे को धीरे–धीरे बेहतर निर्णय लेने और अपने रास्ते ख़ुद सोचने व बनाने में ज़्यादा आत्मविश्वास महसूस करने में मदद मिलनी चाहिए। यह उसे ऐसी दिशा में ले जाने में कामयाब होना चाहिए जिससे कि वह अपनी समझ के आधार पर निर्णय सोच सके व उन पर पुनर्विचार कर सके। यह उदारवादी, लोकतांत्रिक और बहुल समाज के लिए बहुत महत्त्वपूर्ण है।

पर्यावरण अध्ययन विषय का काम इन सबको जांचने, इनका अध्ययन और विश्लेषण करने के साथ ही इस तरह की परिस्थितियों पर प्रश्न उठाने का है।

सार : उपर्युक्त सभी से तात्पर्य निकलता है कि पर्यावरण अध्ययन कार्यक्रम को देखने का एक नज़रिया यह है कि शुरुआत से ही बच्चों के पास स्थानीय एवं व्यक्तिगत पर्यावरण की जानकारी होती है और शिक्षण कार्यक्रम को इसे पहचानने की ज़रूरत है। यह भी आवश्यक है कि कार्यक्रम यह जाने कि यह केवल जानकारी है और शिक्षण कार्यक्रम का लक्ष्य बच्चों की इस जानकारी का उपयोग व्यापक अवधारणा का ढांचा बनाने में करना है।

बच्चों के पास जानकारी विभिन्न रूपों में होती है, इसमें परिवार एवं परिवार के सदस्यों से उनका रिश्ता, पड़ोसी गांव का क्या नाम है, पास में कौन सी नदी बहती है, आस–पास के पेड़ों के क्या नाम हैं, उगाई जानेवाली फ़सलों के विभिन्न प्रकार क्या हैं, बाज़ार कहां है, आदि शामिल हैं। बच्चे के बड़े होने के साथ–साथ उनकी जानकारी की मात्रा और दायरा दोनों में बढ़ोत्तरी होती है।

बच्चे को सूचना कई तरीक़ों से मिलती है और सूचनाओं की मात्रा, जिन्हें वह अपने पास रख सकता है बढ़ती जाती है। जैसे–जैसे वह बड़ा होता जाता है वैसे–वैसे वह कई चीज़ें भी सीखता है। इनमें बारीक़ी से अवलोकन करना, अवलोकन व्यवस्थित करना, उनका

सामान्यीकरण करना, उनसे नतीजे निकालना, लोगों से मिलने व इधर–उधर जाने में जानकारी इकट्ठा करना, बरीक़ी से प्रक्रिया का अध्ययन करना आदि शामिल हैं। हमें बच्चों को ऐसे अवसर देने होंगे, जिनमें धीरे–धीरे कठिनाई के बढ़ते स्तर के साथ उसे ख़ुद से यह सब करने के मौक़े मिलें। जैसे–जैसे हम पर्यावरण अध्ययन कार्यक्रम में आगे बढ़ते हैं, जो जानकारी बच्चे के पास है वह और ज़्यादा विस्तृत होती जाती है। उसके साथ–साथ उसकी बारीक़ी से अवलोकन करने, चीज़ों में, विचारों में अन्तर्संबंध देख पाने जैसी विविध क्षमताएं भी विकसित होती जाती हैं। उसमें विचारों को आपस में जोड़ने की क्षमता बढ़ने से सोच का ढांचा भी विस्तृत होता जाता है। इसलिए यदि शिक्षण कार्यक्रम बच्चों को कारण ढूंढने, अपने विचारों को व्यवस्थित करने और रुचि बनाने के अवसर देता है, तो फिर कार्यक्रम के निहितार्थ बच्चों के व्यवहार को प्रभावित कर सकते हैं। शिक्षण कार्यक्रम बच्ची को इस बात का अहसास भी दे पाएगा कि समाज क्या है तथा उसे इसमें कैसे रहना चाहिए यह बच्ची को वह रास्ते भी सुझाएगा, जिससे वह प्राकृतिक, स्वाभाविक जगत् की घटनाओं और आस–पास के आए परिवर्तनों को समझ सके और उनके संदर्भ में रास्ता तय कर सके व अपना एक नज़रिया बना सके। कुछ दार्शनिक सिद्धान्त और सामाजिक नियम ऐसे हैं, जिनका बच्चों को अहसास होना चाहिए। वह उन्हें जाने भी परन्तु साथ–ही–साथ उसमें उन सिद्धान्तों पर प्रश्न उठाने का सामर्थ्य होने की भी ज़रूरत है। उसे यह भी जानना चाहिए कि समय–समय पर इन सिद्धान्तों को पुनः विश्लेषित करना व जांचना क्यों आवश्यक है। इन सबसे स्पष्ट है कि पर्यावरण अध्ययन शिक्षण में नैतिक समझ के एक हिस्से का विकास अन्तर्निहित है।

पर्यावरण अध्ययन में विज्ञान और सामाजिक विज्ञान का समावेश

पर्यावरण अध्ययन पाठ्यचर्या के घटकों में से कुछ को विज्ञान से तथा कुछ को सामाजिक अध्ययन से ज़्यादा जोड़ा जा सकता है। इन घटकों के वही चार हिस्से हैं, जिनकी बात ऊपर की जा चुकी है। कौन से हिस्से जानकारी के हैं, कौन अवधारणाओं के, कौन कौशलों और कौन नैतिक सिद्धान्तों की समझ के, इसके बारे में सोचते समय यह स्पष्ट रूप से उभरता है कि हमारे पास कुछ मुद्दे/पहलू हैं जो सभी में या कुछ में समान रूप से हैं और कुछ ऐसे हैं जो किसी एक के साथ ज़्यादा गहराई से जुड़े हैं।

यहां उल्लेखित नैतिक समझ का विकास बच्ची के अपने तार्किक और मूल्यों के ढांचे को बनाने में मदद करने के माध्यम के रूप में है। बच्चों को अधिकतम लोगों के हित के पक्ष में रास्ते चुनने में सक्षम और इच्छुक होने की ज़रूरत है। जैसा कि पहले कहा गया है कि यह इस रूप में नहीं हो कि बच्चों को सिर्फ़ एक सूची मिले उन्हें 'क्या करना चाहिए' और 'क्या नहीं'। उन्हें केवल इस सूची की पालना करनी होगी। अक्सर पर्यावरण अध्ययन को पर्यावरण शिक्षा और नैतिक शिक्षा के विशिष्ट प्रकारों के साथ गड्डमड्ड कर दिया जाता है। ऐसे कार्यक्रम बच्चों के अवलोकनों के लिए, उनके अपने अनुभवों से काम और फ़ैसला करने के स्वयं के तरीक़ों को विकसित करने व अन्य बातों के लिए उपलब्ध जगह को कम कर देते हैं। बच्चे यह नहीं समझ पाते कि उनका ज्ञान उन्हें बेहतर फ़ैसले करने में कैसे मदद कर सकता है। वे यह भी नहीं समझ पाते कि उन्हें हर उस कथन, जो यह बताता है कि बच्चों को कैसा व्यवहार करना चाहिए, को स्वीकार करने से पहले उसकी जांच करनी चाहिए।

अक्सर पर्यावरण अध्ययन को पर्यावरण शिक्षा और नैतिक शिक्षा के विशिष्ट प्रकारों के साथ गड्डमड्ड कर दिया जाता है। ऐसे कार्यक्रम बच्चों के अवलोकनों के लिए, उनके अपने अनुभवों से काम और फ़ैसला करने के स्वयं के तरीक़ों को विकसित करने व अन्य बातों के लिए उपलब्ध जगह को कम कर देते हैं। बच्चे यह नहीं समझ पाते कि उनका ज्ञान उन्हें बेहतर फ़ैसले करने में कैसे मदद कर सकता है।

कार्यक्रम का लक्ष्य बच्चों को सामूहिक आवश्यकताओं और इकोलॉजी दोनों के लिए संवेदनशील करना है। अब

हम कुछ ऐसे विस्तृत उदाहरणों को देखेंगे जहां हमने प्राथमिक कक्षाओं में सामाजिक अध्ययन के संदर्भ में सुझाई संभव श्रेणियों की जांच की है।

पर्यावरण अध्ययन में क्या किया जा सकता है?

पहला उदाहरण एक ऐसी अन्तःक्रिया का है, जो चींटी को जानने और समझने के बारे में है। कक्षा में (उदाहरण के लिए कक्षा 4) इस यात्रा को शुरू करने के क्रम में बच्चों को यह ठीक से जानने की ज़रूरत है कि कौन से जीव को चींटी कहते हैं। इसका मतलब है कि उन्हें चींटी को पहचानने तथा उन जीवों को, जो चींटी नहीं है, अलग करने की ज़रूरत है। यह जानकारी उन्हें सीधे–सीधे किसी के बताने से या फिर बातचीत और अवलोकन दोनों की एक दूसरे के साथ अंतःक्रिया से प्राप्त हुई हो सकती है। यह स्पष्ट है कि वह जानकारी, जिससे हमने चींटी को पहचाना है, का एक अवधारणात्मक तत्त्व भी है। हम इस तरह की अन्तःक्रिया के बारे में सोचें तो समझ पाएंगे कि दुनिया के साथ अन्तःक्रिया द्वारा जो भी जानकारी हमने अपने स्वाभाविक ज्ञानतंत्र के द्वारा हासिल की है, उसमें अवधारणा का भी एक हिस्सा मौजूद है। ऐसा हिस्सा बहुत थोड़ा है, जिसे हम केवल सूचना कह सकें। इसलिए वह जानकारी जो उपयोगी और अर्थपूर्ण है, वह अवधारणात्मक ढांचे का हिस्सा भी है। हमें इस जानकारी को उससे अलग करने की ज़रूरत है, जो संबंधित अवधारणा में समावेशित होने की बजाय, विस्तृत वर्णन के रूप में प्राप्त हुई है, या जिसे लिख–लिखकर याद किया गया है और इसका कहीं भी और कुछ भी उपयोग नहीं हो सकता है।

जब आप चींटियों को ध्यान से अलग–अलग जगहों पर देखते हैं तो यह भी पहचानने लगते हैं कि ये अलग–अलग प्रकार की होती हैं। अब आपको उन्हें ज़्यादा ध्यान से देखने की ज़रूरत है। इसके लिए शायद आप कुछ उपकरणों जैसे हैंड लेंस आदि का भी इस्तेमाल करें या उनका व्यवहार जानने के लिए लम्बे समय तक उनका अवलोकन करें। देखने की इस प्रक्रिया, जहां आप समय लगाते हैं, उन चीज़ों को नोटिस करते हैं, जो आप वैसे नहीं करते या आपने जो देखा उसमें और बारीक़ी जोड़ने के लिए अतिरिक्त उपकरणों का इस्तेमाल करते हैं, को अवलोकन कहा जा सकता है। 'अवलोकन' शब्द का प्रयोग और कई मायनों में भी होता है और कई बार इसे साधारण देखने के बराबर ही समझा जाता है। यहां इसको इतने ध्यान से इसलिए रख रहे हैं जिससे यह समझने में मदद मिले कि जब हम कहते हैं कि 'अवलोकन', तो इसका मतलब साधारण देखने से कहीं ज़्यादा है। उदाहरण के लिए, रसायनों को मिलानेवाले प्रयोग में अवलोकन का अर्थ उपकरणों को देखना नहीं बल्कि पदार्थ के रंग, स्वरूप, मात्रा आदि में आए बदलावों को देखना है।

ध्यान से अवलोकन करने के लिए हमें यह जानने की ज़रूरत है कि हम किन उपकरणों का इस्तेमाल कर सकते हैं और उन महत्त्वपूर्ण प्रश्नों को भी जानने की ज़रूरत है जिसके बारे में अवलोकन हमें सोचने में मदद करेंगे। हमें यह भी जानना होगा कि हम अवलोकन कैसे करें और इस प्रक्रिया में हमें क्या नहीं करना चाहिए। इनमें से कुछ तो हम अवलोकन को कैसे समझते हैं की समझ, हमें उपलब्ध उपकरणों की समझ से मिलेगी। हमें क्या करना है मूलतौर पर तो इस बात से निर्धारित होगा कि हमने कौन से प्रश्न पूछे हैं? फिर भी हमें क्या करना है और क्या नहीं का कुछ हिस्सा तकनीकों के बारे में जानकारी व क्या–क्या व्यवहार को प्रभावित कर अवलोकन बदल सकता है पर आधारित होगी। इन्हीं कुछ बातों की वजह से साधारण देखने और गहराई और सावधानी से अवलोकन करने में फ़र्क़ है। ध्यान से व गहरे अवलोकन कर पाने के लिए हमें कुछ स्पष्ट प्रश्नों, धैर्य, उपयुक्त उपकरणों और कुछ जानकारी की ज़रूरत होती है।

अवलोकन करने एवं उन्हें उपयुक्त तरीक़े से रिकॉर्ड करने के बाद में, हम इनको अपनी अन्य धारणाओं, अवलोकनों व अन्य चीज़ों, जिनके बारे में हम जानते हैं, से जोड़ने की कोशिश करते हैं। हम चींटियों के व्यवहार की जन्तुओं की अन्य श्रेणियों के व्यवहार से तुलना करते हैं। हम अपने अवलोकनों का ध्यान से विश्लेषण कर ऐसे समूह बनाते हैं, जिनमें समान विशेषताओंवाले जीव एक समूह में आ जाएं। उदाहरण के लिए चींटियों, मच्छरों और मक्खियों की प्रकृति और गुणों में काफ़ी अंतर आ सकते हैं। हम पहली नज़र में

यह नहीं देख सकते कि इन्हें समान क्यों कह सकते हैं। ये इतने अलग दिखते हैं कि बिना ध्यान से अवलोकन किए, हमारे लिए इन सबमें उपस्थित समान महत्त्वपूर्ण विशेषताओं को पहचानना मुश्किल होता है। इन्हीं विशेषताओं की वजह से ये सभी कीटों की श्रेणी में आते हैं। जब हम उन लक्षणों को पहचानने लगते हैं, जो इन सबमें हैं और कीटों के सामान्य लक्षण हैं, तो हमारी समझ की प्रक्रिया और गहरी होती जाती है। जैसे– कीटों के छह पैर होते हैं, कंकाल नहीं होता, शरीर के तीन हिस्से होते हैं आदि। इनमें कुछ अन्य सामान्य गुण भी हैं पर उन्हें ढूंढ़ना हम आप पर छोड़ते हैं। जैसा कि हम यहां देख सकते हैं यह आसान है कि हम बताएं कि चींटी दूसरे कीटों से कैसे अलग है। अंतर ढूंढ़ निकालना आसान है, पर समानताएं पहचानना मुश्किल है। अतः हम अवधारणा के इस क्षेत्र में प्रवेश करते हैं ताकि कीटों को बेहतर समझ सकें।

चींटी का अवलोकन (प्रक्रिया, उपकरण और हम क्या सीखते हैं) :

चींटी और दूसरे कीटों का कुछ समय तक अध्ययन करने के बाद हम उनके सामान्य गुणों को पहचानने लगते हैं, इसलिए हम उन्हें रेंगनेवाले जीवों (रेप्टाइल्स) से अलग कर सकते हैं। इस प्रकार की तुलना कर पाने के लिए हमें कई अवधारणाओं की समझ चाहिए। इसमें रेंगनेवाले जीवों की धारणा और उनके सामान्य गुण शामिल हैं। सभी रेंगनेवाले जीवों में कुछ गुण पाए जाते हैं जो केवल रेंगनेवाले जीवों में होते हैं। सांप और छिपकली दोनों में ये सामान्य गुण होते हैं और इसीलिए ये रेंगनेवाले जानवारों में गिने जाते हैं। यह स्पष्ट है कि इस तरह की पहचान के लिए आवश्यक को अनावश्यक से अलग करना और महत्त्वपूर्ण समानताओं और विभिन्नताओं को पहचानकर उनमें एक पैटर्न देखने की योग्यता ज़रूरी है। हम ख़ुद कोशिश कर सकते हैं और अपने आपसे सवाल कर सकते हैं, 'क्या सांप रेंगनेवाला जीव है?' मक्खी रेंगनेवाली जीव क्यों नहीं है और छिपकली कीट क्यों नहीं है?

जब हम चींटियों को देखते हैं और यह जानने का प्रयास करते हैं कि चींटियां अपने वज़न की तुलना में कितने वज़न की चीज़ को ढो पाती हैं, तो पाते हैं कि वे विलक्षण हैं। चींटी जितना वज़न उठा पाती हैं उस अनुपात में मनुष्य या कोई अन्य जीव नहीं ढो पाता। इसके लिए हम विभिन्न जीवों के शारीरिक वज़न की तुलना उनकी भार उठाने की क्षमता से कर सकते हैं। इसका मतलब यह है कि हम यह जान गए हैं कि विभिन्न सजीव अपने शारीरिक वज़न की तुलना में अलग–अलग अनुपात में ही भार ढो पाते हैं और फिर हम इसका कारण जानने की कोशिश करते हैं। इस तरह की यह सामान्य अवधारणात्मक समझ हमें आगे के प्रश्नों पर ले जाती है। यह प्रश्न हमसे और गहरे अध्ययन की अपेक्षा करते हैं और नई अवधारणाएं हासिल करने की ओर ठेलती हैं।

हम यह भी देखते हैं कि चींटियों के झुण्ड ऐसी जगहों पर बड़ी जल्दी पहुंचते है, जहां उनकी ज़रूरत होती हैं। अक्सर यह इसलिए होता है कि वे उपयोगी चीज़ों को इकट्ठा करें और ढोकर ले जाएं। चींटियां एक स्थान पर तभी इकट्ठी होती हैं जब वस्तु ऐसी हो जो दो या अधिक चींटियों द्वारा ढोई / खींची जा सके। इससे यह प्रश्न स्वतः पैदा होता है कि चींटियां यह सूचना कैसे एक–दूसरे तक पहुंचाती हैं? जैसे ही हम यह सोचते हैं, संप्रेषण की अवधारणा ज़्यादा व्यापक हो जाती है। यह आगे के प्रश्नों का आधार भी बनती है, जैसे संप्रेषण की कौन–कौन सी तकनीकें हैं जो सजीवों द्वारा उपयोग में ली जाती हैं। इसी प्रक्रिया से हमें एक और बड़ा प्रश्न मिलता है, दूसरे सजीवों में संप्रेषण और इंसानों में संप्रेषण क्या एक दूसरे से बहुत फ़र्क़ हैं?

चींटियों की कार्य प्रणाली, किस प्रकार हमारे कचरे को साफ़ करके वे हमें लाभ पहुंचाती हैं। वे किन जीवों के लिए शिकार हैं, उनके पास कौन–कौन से जीव मिलते हैं आदि प्रश्नों के संदर्भ में अवलोकन से हमें यह पता चलता है कि प्रकृति में जीवों के बीच कोई ना कोई अन्तर्संबंध अवश्य है।

यह भी स्पष्ट है कि चींटियां एक विशेष प्रकार से सहकार के साथ कार्य करती हैं और हमेशा कुछ न कुछ करने में मशग़ूल रहती हैं। हालांकि चाहे चींटियों में यह सहकार सचेत व नैतिक समझ पर आधारित न हो फिर भी यह इंसान को सोचने के लिए तो अवश्य मजबूर करता है।

चींटियों के बारे में सोचने और

अवलोकन के दो तरह के नैतिक पहलू निकलते हैं। पहला, पर्यावरणीय संतुलन और संरक्षण से संबंधित है इसमें जीवों के बीच विभिन्न तरह के अन्तर्संबंध व निर्भरता सम्मिलित है। दूसरा, सहकार व सहयोग से कैसे वे ऐसा कार्य कर पाती हैं, जो वे अकेले नहीं कर पातीं।

चींटी के व्यवहार से नैतिकता के प्रश्न को जोड़ने का मसला सीधा नहीं है और इसीलिए चींटियों के गुणों की चर्चा को शिक्षण में हम कैसे आगे ले जाएंगे, महत्त्वपूर्ण है।

हम और किस तरह के अध्ययन कर सकते हैं :

टास्क : 1 पानी के स्रोत का अवलोकन–

हम पानी के स्रोतों के उपयोग का अवलोकन कर सकते हैं। इसके लिए पानी के स्रोत और उनके उपयोगों का अवलोकन करने के लिए एक ढांचा बनाएं व क़दम–क़दम पर नए प्रश्न पूछकर आगे बढ़ें तो उपयोगी सवाल आ सकते हैं।

टास्क – 2 मानव सभ्यता कैसे विकसित हुई?

उदाहरण मानव समाज का विकास कैसे हुआ, इस बारे में हो सकता है। इसके लिए इस प्रकार की जानकारी चाहिए कि शुरुआत में मानव कैसे रहते थे? वे खेती नहीं करते थे वे कुछ तरह के हथियारों का इस्तेमाल करते हुए समूहों में शिकार करते थे, कन्द–मूल खाते थे आदि। यह भी जानना ज़रूरी है कि विभिन्न प्रकार के कार्यों जैसे औज़ार, हथियार आदि में धातु का प्रयोग बहुत बाद में शुरू हुआ था। यह जानकारी कि शुरुआत में हथियार पत्थर के होते थे, गुफाओं के चित्रों से मिलती है। गुफा चित्रों से उनकी ज़िन्दगी के बारे में कई बातें हमारे समाने आईं, जो महत्त्वपूर्ण हैं। इस दिशा में आगे बढ़ने के लिए हमें और भी कुछ क्षेत्रों की जानकारी चाहिए। यह जानकारी पाने के लिए हम चींटी के बारे में जानकारी प्राप्त करने की तरह, अपने आस–पास अवलोकन नहीं कर सकते। असल में यह समझ औज़ारों व अन्य पुराने अवशेषों, पुरानी बस्तियों, आदि के अध्ययन के बाद उनसे निकाले गए निष्कर्षों पर आधारित है। यह सब वैसे का वैसा उपलब्ध नहीं है बल्कि हमारे द्वारा गढी गई एक छवि है। इनको पहचानने, इनका अध्ययन व उनका विश्लेषण करने के लिए पूरी तैयारी और प्रशिक्षण चाहिए। यह तैयारी अलग प्रकार की होगी। यह ज़रा अलग क़िस्म का काम है और उसका विश्लेषण भी अलग ही होगा।

इसके लिए आवश्यक कुशलताओं और क्षमताओं में अपने आस–पास उपयुक्त जानकारीवाले स्रोतों को ढूंढ़ना, उन्हें समझना व उनका उपयोग करना शामिल हैं। इन स्रोतों में ऐसी अध्ययन सामग्री भी हो सकती है, जिसमें उपलब्ध अवशेषों के अध्ययन के विश्लेषण हों या फिर कोई मौलिक दस्तावेज़ों का विवेचन हो। इसलिए यहां प्रत्यक्ष अवलोकन की ज़रूरत या संभावना नहीं है, पर कुछ अन्य प्रकार के कौशलों की ज़रूरत है। इनमें जानकारी का विश्लेषण, स्रोतों में पैटर्न ढूंढ़कर एक सुगठित तर्कसंगत विवरण बनाने की क्षमता आदि शामिल हैं। इनके लिए बहुत सारे अन्य कौशल और क्षमताएं चाहिए, लेकिन यह विज्ञान के कार्य के लिए अपेक्षित प्रत्यक्ष अवलोकन की क्षमताओं से अलग है।

इस विश्लेषण में सम्मिलित अवधारणाओं में जो शामिल है, वे हैं, प्रौद्योगिकी अथवा तकनीक का इस्तेमाल और समाज की प्रकृति (जैसे उत्पादन, शासन प्रणाली, संसाधनों का बंटवारा और प्रचुरता, व्यापार तथा वाणिज्य की प्रकृति आदि) ये सभी अवधारणाएं इस क्षेत्र में महत्त्वपूर्ण भूमिका निभाती हैं। इस विश्लेषण से नैतिक समझ के जो सिद्धान्त निकलते हैं, उनमें स्थायी विकास, वितरण में असमानता से निपटना, समानता और न्याय पर आधारित शासन प्रणाली के नियम, तकनीक के उपयोग से होनेवाले नफ़े और नुक़सान और विस्तारित व्यापार आदि शामिल हैं।

जैसे–जैसे हम अधिक व्यापक और अमूर्त ज्ञान की ओर बढ़ते हैं, तो हमें इनमें से कुछ श्रेणियां एक–दूसरे के क्षेत्रों को ओवरलैप करती हुई दिखती हैं और यह भी लगता है कि इनके हिस्सों में क्रमबद्धता है।

हृदय कांत दीवान : विद्या भवन सोसायटी में शैक्षिक सलाहकार हैं।
अनुवाद : भाग चन्द्र कुमावत एवं कामिनी उपाध्याय, विद्या भवन शिक्षा संदर्भ केन्द्र में कार्यरत हैं।